
CURSO: ENGENHARIA DE SOFTWARE**DISCIPLINA:** Estruturas de Dados e Algoritmos**TURMA****B****SEMESTRE:** 2016.1**CRÉDITOS:****4****PROFESSOR:** Fernando William Cruz

DIÁRIO DE BORDO

1) Considere uma árvore binária de busca. A ordem da inserção de uma sequência de elementos altera a estrutura da árvore, principalmente no que diz respeito ao seu balanceamento. Por exemplo, a inserção dos elementos 4, 2, 6, nesta ordem, resulta numa árvore perfeitamente balanceada, enquanto que os mesmos elementos, na ordem 2, 4, 6, resulta em uma árvore desbalanceada. Pode-se determinar a eficiência de uso de uma árvore binária como a razão entre o seu número de nós e a sua capacidade total, que é definida como o número de nós que a árvore comporta quando cheia, de acordo com sua altura. Dada a quantidade de informações N a serem armazenadas em um árvore binária de busca e as informações a serem inseridas, em ordem de inserção, determine a eficiência do uso da árvore.

Entrada: A entrada consiste em uma linha com a quantidade N de informações a serem inseridas, seguido dos valores a serem inseridos, em ordem de inserção. Todos os valores são inteiros não-negativos. A entrada termina com uma quebra de linha.

Saída: A saída do programa deverá ser a mensagem “Eficiencia de uso: E ”, onde E é a eficiência de uso, em porcentagem, desprezada a parte decimal. Ao final da mensagem deve ser impressa uma quebra de linha.

Entradas	Saídas
2 1 2	Eficiencia de uso: 66%
3 2 4 6	Eficiencia de uso: 42%
3 4 2 6	Eficiencia de uso: 100%
5 4 2 6 5 7	Eficiencia de uso: 71%